

รายงานผู้ป่วย

A Case Report

การติดเชื้อ HIV-1 ในเด็กแรกเกิดจากมารดาที่ได้รับ Zidovudine ในเขตภาคกลางตอนล่าง

Perinatal HIV-1 Transmission in Zidovudine Prophylaxis Program in the Lower Central Part of Thailand

ปานทิพย์ นันทนาวุฒิ,¹
สุรัญญา บรรจงภาค,²
ชุมพล เดชะอำไพ,³
พิมพ์ประไพ ธนาศิริ,⁴
พรสวรรค์ อัดตวิจิตรระการ,⁵
สมชัย นิจนานิช,⁶
พนัส พฤกษ์สุนันท์,⁷
เอกวัฒน์ คุณนเลชกะ,⁸
สมเกียรติ บุญญะบัญชา⁹

Nantanawoot P,
Bunjongpak S,
Decha-umphai C,
Thanasiri P,
Attavinijtrakarn P,
Nichpanit S,
Prueksunand P,
Unahalekhaka A,
Boonyabanacha S.

1. วทบ. (เทคนิคการแพทย์) วทม.(จุลชีววิทยา)
B.Sc. (Medical Tecnology) M. Sc (Microbiology)
2. พ.บ. (แพทยศาสตร์บัณฑิต), ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์)
M.D., Cert. in Pediatrics
3. พ.บ. (แพทยศาสตร์บัณฑิต), ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์)
M.D., Cert. in Pediatrics
4. พ.บ. (แพทยศาสตร์บัณฑิต), ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์)
M.D., Cert. in Pediatrics
5. พ.บ. (แพทยศาสตร์บัณฑิต), ว.ว.(กุมารเวชศาสตร์)

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม
Regional Medical Science Center Samut Songkhram
โทร (034) 720668-71 โทรสาร (034) 720540
โรงพยาบาลนครปฐม
Nakorn Pathom Hospital
โทร (034) 254150-4
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
King Mongkut Prachomklao Hospital
โทร (032) 254150-4
โรงพยาบาลสมุทรสาคร
Samutsakorn Hospital
โทร (034) 427099
โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา

M.D., Cert. in Pediatrics	Paholpolpayuhasana Kanchanaburi Hospital โทร (034) 622999
6. พ.บ. (แพทยศาสตร์บัณฑิต), ว.ว.(กุมารเวชศาสตร์) M.D., Cert. in Pediatrics	โรงพยาบาลบ้านโป่ง Banpong Hospital โทร (032) 344096 -100
7. พ.บ. (แพทยศาสตร์บัณฑิต), ส.ม. (ประชากรและอนามัยครอบครัว) M.D., M.P.H. (Population and Family Health)	ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4 จ.ราชบุรี Health Promotion Center, Region 4, Ratchaburi โทร (032) 310368
8. วทบ. (จุลชีววิทยา) B.Sc. (Microbiology)	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม Regional Medical Science Center Samut Songkhram
9. วทม. (กีฏวิทยา) M.Sc. (Entomology)	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม Regional Medical Science Center Samut Songkhram

บทคัดย่อ

นโยบายการลดการติดเชื้อ HIV จากมารดาสู่ทารกแรกเกิดได้เริ่มดำเนินการในภาคปฏิบัติทั่วประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยสนับสนุนยา Zidovudine (ZDV) และใช้โปรแกรมการให้ยาแบบระยะสั้น ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้ทำการรวบรวมระบาดวิทยาของการติดเชื้อของทารกแรกเกิดที่ส่งมาตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อโดยวิธี PCR ภายในเขตภาคกลางตอนล่าง โดยผู้ส่งตรวจให้ข้อมูลการให้ ZDV และเกณฑ์การให้ในมารดามาพร้อมกับใบส่งตรวจ HIV-PCR มีตัวอย่างจากทารก ทั้งหมด 512 รายตั้งแต่เมษายน 2542 ถึง พฤศจิกายน 2544 จากทั้งหมด 10 โรงพยาบาล ทารกแรกเกิด 245 คนจากโรงพยาบาล 9 แห่งที่ให้ยา ZDV แก่มารดาและทารกตามโปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุข ส่วนอีก 64 คนจากโรงพยาบาลอีก 1 แห่งที่เหลือให้ตามโปรแกรมของสภาวิชาชีพ อัตรากาการติดเชื้อในกลุ่มมารดาที่ได้รับ ZDV ตามเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุขพบจำนวน 3 จาก 54 (ร้อยละ 5.6 ; 95% CI -0.5 to 11.7), 6 จาก 126 (ร้อยละ 4.8 ; 95% CI 1.1 to 8.5) และ 1 จาก 65 (1.5% ; 95% CI -0.5 to 4.5) ในปี พ.ศ. 2542, 2543 และ 2544 ตามลำดับ คิดเป็นอัตรากาการติดเชื้อทั้งหมด 10 จาก 245 ราย (ร้อยละ 4.1 ; 95% CI 1.6 to 6.6) นำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มเด็กที่ให้ตามเกณฑ์สภาวิชาชีพที่มีอัตรากาการติดเชื้อ 2 ใน 64 ราย (ร้อยละ 3.1 ; 95% CI -1.1 to 7.3) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P = 0.531$, $\alpha = 0.05$ Fisher exact test) ในขณะที่กลุ่มทารกที่มารดาไม่ได้รับ ZDV มีอัตรากาการติดเชื้อ 37 ใน 178 ราย (ร้อยละ 20.8 ; 95% CI 14.8 to 26.8) ซึ่งจะเห็นว่าอัตรากาการติดเชื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่มารดาได้รับ ZDV จากทั้ง 2 โปรแกรม จากรายงานนี้ชี้ให้เห็นว่าการลดอัตรากาการติดเชื้อ HIV ในทารกในเขตภาคกลางตอนล่าง โดยการให้ ZDV ตามโปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุขและสภาวิชาชีพ สามารถลดอัตรากาการติดเชื้อในเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ABSTRACT

The perinatal HIV prevention policy in Thailand were implement throughout public health community by Ministry of Public health (MOPH) since A.D. 2000 by support zidovudine (ZDV) and short course pro-

phylactic regimen. The HIV-PCR testing service of these infants in Lower Central part of Thailand were evaluated for transmission rate. The requisition form used by HIV-PCR testing service included information the ZDV receiving in mother and regimens were obtained. There were 512 infants had PCR testing for HIV-1 infection during April 2000, though November 2001 from 10 hospitals. 245 infants from 9 hospitals followed MOPH program and 64 infants from the other followed Thai Red Cross program. There are 3 from 54 (5.6% ; 95% CI -0.5 to 11.7), 6 from 126 (4.8% ; 95% CI 1.1 to 8.5) and 1 from 65 (1.5% ; 95% CI -0.5 to 4.5) were infected respectively for MOPH program each year during 2000 to 2001. 10 from 245 infants (4.1% ; 95% CI 1.6 to 6.6) of total infection in MOPH program were compared to 2 from 64 (3.1% ; 95% CI -1.1 to 7.3) of Thai Red Cross program found no statistic difference ($P= 0.531$, $\alpha = 0.05$ Fisher exact test). While 37 from 178 infants (20.8% ; 95% CI 14.8 to 26.8) were infected in ZDV non prophylactic group. The infection rate are significantly decreased in both ZDV treatment regimens. The result of this study indicates that perinatal HIV prevention by both MOPH and Thai Red Cross regimens are effective and can reduce the rate of infection in infants in practical routine use in the lower central part of Thailand.

บทนำ

จากที่มีรายงานว่าการให้ยา Zidovudine (ZDV) ในระยะที่สั้นกว่า Protocol ACTG076¹ แก่หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ HIV สามารถลดอัตราการติดเชื้อในเด็กแรกคลอดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ² ทำให้มีการขยายผลการศึกษาโปรแกรมการให้ยา ZDV แก่มารดาและทารกในระยะสั้นอีกหลายรายงานในประเทศไทย และพบว่าลดการติดเชื้อของเด็กได้จริง³⁻⁵ ต่อมาในปีงบประมาณ 2542 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายลดอุบัติการณ์การติดเชื้อ HIV ในเด็กแรกเกิดจากหญิงตั้งครรภ์จึงนำโปรแกรมการให้ยา ZDV ระยะสั้นแก่มารดาและทารกมาใช้โดยสนับสนุนยาและกำหนดเกณฑ์การให้ ZDV คือ ให้ ZDV แก่หญิงตั้งครรภ์ เข้า เย็น ครั้งละ 300 มิลลิกรัม ตั้งแต่อายุครรภ์ 36 สัปดาห์จนถึงระยะเจ็บท้องคลอดจึงให้ครั้งละ 300 มิลลิกรัม ทุก 3 ชั่วโมงจนกระทั่งคลอด แต่ไม่ได้ให้ ZDV ชนิดน้ำแก่เด็กแรกเกิด ต่อมาปี 2543 จึงมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การให้ใหม่โดยให้ตั้งแต่อายุครรภ์มารดา 34 สัปดาห์ จนถึงระยะคลอดในขนาดยาเดียวกันและให้ ZDV ชนิดน้ำแก่เด็กแรกเกิดขนาด 2 มิลลิกรัมต่อน้ำหนัก

1 กิโลกรัม ทุก 6 ชั่วโมง ติดต่อกัน 1 สัปดาห์ แต่หากมารดาได้รับ ZDV ต่ำกว่า 4 สัปดาห์ ต้องให้ ZDV แก่เด็กแรกเกิดติดต่อกัน 6 สัปดาห์ ติดตามผลการติดเชื้อโดยตรวจ Anti-HIV หลังจากเด็กอายุ 1 ปี แต่อุปสรรคที่พบในการติดตามผล Anti-HIV ในเด็ก คือ ไม่สามารถติดตามเด็กได้ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเด็กที่ติดเชื้อและเสียชีวิตก่อน 18 เดือน⁶

ในปี พ.ศ. 2542 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้พัฒนา in house PCR เพื่อใช้วินิจฉัย HIV-1⁷ และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม สามารถเปิดบริการตรวจได้ในพื้นที่สาธารณสุขเขต 4 (ภาคกลางตอนล่าง) ช่วยให้การวินิจฉัยการติดเชื้อให้เร็วขึ้นกว่าการติดตามตรวจ Anti-HIV จึงรวบรวมข้อมูลอัตราการติดเชื้อที่พบในเด็กแรกเกิดจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ที่ส่งตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อโดยวิธี PCR ตั้งแต่เริ่มโครงการ เพื่อประโยชน์ในการนำไปประเมินโครงการลดอุบัติการณ์การติดเชื้อ HIV ในกลุ่มเด็กที่เกิดจากมารดาที่ได้รับยา ZDV ในภาพรวมต่อไป

วัสดุและวิธีการ

กลุ่มตัวอย่าง : เด็กแรกเกิดอายุระหว่าง 1 เดือน ถึง 15 เดือน ที่แม่มีประวัติติดเชื้อ HIV-1 ที่ส่งจากโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน ในเขตภาคกลางตอนล่าง และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4 ราชบุรี จำนวน 10 แห่ง ส่งตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อ HIV-1 โดยวิธี PCR ที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม ระหว่างเมษายน 2542 ถึง พฤศจิกายน 2544 จำนวนทั้งหมด 512 ราย โดยทางโรงพยาบาลกรอกข้อมูล อายุ เพศ การให้ Zidovudine (ZDV) แก่มารดา และเกณฑ์การให้ (Regimen) มาในใบนำส่งตรวจ ตัวอย่างส่วนใหญ่ตรวจ PCR 2 ครั้งในเวลาต่างกัน มีผู้ป่วยบางรายที่ไม่สามารถติดตามเลือดครั้งที่ 2 ได้จึงตรวจครั้งเดียว

วิธีการตรวจ : ตรวจหา HIV-1 proviral DNA สำหรับ POL region โดยวิธี Nested PCR หรือ DNA-PCR ทุกราย และตรวจ HIV-1 RNA สำหรับ POL region โดยวิธี Reverse transcription PCR หรือ RNA-

PCR ร่วมกับ DNA-PCR 421 ราย และมี 89 ราย ที่ตรวจ HIV-1 proviral DNA เพียงวิธีเดียว ตามวิธีของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์^{7,8}

รายที่ให้ผลบวกโดยวิธี DNA-PCR หรือ RNA-PCR จากเลือดทั้ง 2 ครั้งหรือ 1 ครั้งในรายที่ไม่สามารถตามตัวอย่างครั้งที่ 2 ได้ ถือว่าให้ผลบวกหรือติดเชื้อ HIV จากมารดา

การวิเคราะห์ข้อมูล : อัตราผลบวกคิดเป็นร้อยละ และหาขอบเขตความเชื่อมั่นของสัดส่วนเด็กที่ให้ผลบวกที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Interval, 95% CI) ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher exact test ที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

จากเด็กแรกเกิด 512 ราย มารดาได้รับ ZDV 309 ราย ไม่ได้รับ ZDV 178 ราย และไม่มีข้อมูลการได้รับ ZDV 25 ราย เด็กส่วนใหญ่ส่งตรวจ PCR ในช่วงอายุ 1-6 เดือน

ตารางที่ 1 เด็กแรกเกิดที่มารดามีประวัติติดเชื้อ HIV-1 ที่ส่งตรวจโดยวิธี PCR แยกตามอายุ และการได้รับ ZDV

อายุเด็กที่ส่งตรวจ PCR ครั้งหลังสุด (เดือน)	ได้รับ ZDV	ไม่ได้รับ ZDV	ไม่ทราบข้อมูลการได้รับยา	รวม
1 - 2	65	30	10	105
3 - 4	76	46	7	129
5 - 6	83	48	1	132
7 - 8	28	17	1	46
9 - 10	24	7	1	32
11 - 12	1	2	1	4
มากกว่า 12	1	1	0	2
ไม่ทราบอายุ	31	27	4	62
รวม	309	178	25	512

โดยมีค่าฐานนิยมอยู่ที่ 5-6 เดือน ตามตารางที่ 1 โรงพยาบาล 9 จาก 10 แห่งให้ ZDV ตามเกณฑ์ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และมี 1 แห่งให้ตามเกณฑ์ของสภาวิชาชีพ กลุ่มที่มารดาได้รับ ZDV ตามเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุข มีอัตราการติดเชื้อ 3 ใน 54 ราย (ร้อยละ 5.6, 95% Confidence Interval (CI) = 0.5 to 11.7), 6 ใน 126 ราย (ร้อยละ 4.8, 95% CI = 1.1 to 8.5) และ 1 ใน 65 (ร้อยละ 1.5, 95% CI = -1.5 to 4.5) ในปี 2542, 2543 และ 2544 ตามลำดับ โดยมีอัตราการติดเชื้อรวมทั้งหมธร้อยละ 4.1 (95% CI = 1.6 to 6.6) ตามตารางที่ 2 ส่วนกลุ่มเด็กที่ให้ตามเกณฑ์สภาวิชาชีพมีอัตราการติดเชื้อ 2 ใน 64 ราย (ร้อยละ 3.1 ; 95% CI -1.1 to 7.3) พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับกลุ่มที่ได้รับยาตามโปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุข (P = 0.531, Fisher exact test) สำหรับกลุ่มที่มารดาไม่ได้รับ ZDV มีอัตราการติดเชื้อ 37 ใน 178 ราย (ร้อยละ 20.8 ; 95% CI 14.8 to 26.8) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.005, Chi-square test, สำหรับกลุ่มที่ไม่ทราบข้อมูลการได้ยา ZDV มีการติดเชื้อ 5 ใน 25 ราย (ร้อยละ 20) โกลเดียวกับกลุ่มที่มารดาไม่ได้รับ ZDV สรุปอัตราการติดเชื้อโดยรวมทุกกลุ่ม 54 ใน 512 ราย (ร้อยละ 10.5 ; 95% CI 9.15 to 11.85)

เด็กแรกเกิดที่มารดาได้รับ ZDV ทุกเกณฑ์ที่ดำเนินการในเขต มีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ ZDV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถลดอัตราการติดเชื้อได้ถึงร้อยละ 80 และอัตราการติดเชื้อในกลุ่มเด็กที่มารดาได้รับ ZDV ตามเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุขและตามเกณฑ์สภาวิชาชีพพบว่าจะไม่แตกต่างกัน แต่มีข้อน่าสังเกตว่าในปี พ.ศ. 2544 ในกลุ่มเด็กที่มารดาได้รับ ZDV ตามเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุขมีแนวโน้มการติดเชื้อที่ลดลง แต่จากการทดสอบทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 จำนวนและอัตราการติดเชื้อ HIV-1 จากมารดา จำนวนตามการได้รับยา ZDV ในมารดา และปีที่ตรวจ

เกณฑ์การได้รับยา ZDV ในมารดา	ปี พ.ศ. 2542			ปี พ.ศ. 2543			ปี พ.ศ. 2544			รวมทั้งหมด		
	จำนวนทารก (คน)	ผลบวก (ร้อยละ)	95% CI	จำนวนทารก (คน)	ผลบวก (ร้อยละ)	95% CI	จำนวนทารก (คน)	ผลบวก (ร้อยละ)	95% CI	จำนวนทารก (คน)	ผลบวก (ร้อยละ)	
กระทรวงสาธารณสุข	54	3 (5.6)**	-0.5 to 11.7	126	6 (4.8)**	1.1 to 8.5	65	1 (1.5)**	-1.5 to 4.5	245	10 (4.1)*	1.6 to 6.6
สภาวิชาชีพ	7	0	-	39	2 (5.1)	-1.8 to 12	18	0	-	64	2 (3.1)*	-1.1 to 7.3
มารดาไม่ได้รับ ZDV	59	12 (20.3)	10 to 30.6	78	17 (21.8)	12.6 to 31	41	8 (19.5)	7.4 to 31.6	178	37 (20.8)*	14.8 to 26.8
ไม่ทราบข้อมูล	7	3 (42.9)	-	12	2 (16.7)	-	6	0	-	25	5 (20)	-
จำนวนทั้งหมด	127	18 (14.2)	8.2 to 20.2	255	27 (10.6)	6.8 to 14.4	130	9 (6.9)	4.7 to 9.1	512	54 (10.5)	9.15 to 11.85

* กลุ่มที่ได้รับ ZDV มีอัตราการติดเชื้อแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับ ZDV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.005, chi-square test) และกลุ่มเด็กที่มารดาให้

ZDV ตามเกณฑ์สภาวิชาชีพและเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุขไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P = 0.531, Fisher exact test)

** อัตราการติดเชื้อ Regimen กรมอนามัยในปี พ.ศ. 2542, 2543 และ 2544 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.26, chi-square test)

วิจารณ์และสรุป

อัตราการติดเชื้อของเด็กแรกเกิดในเขต 4 มีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเริ่มโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ. 2544 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุดังกล่าวน่าจะมาจากการเปลี่ยนเกณฑ์การให้ ZDV โดยให้ยา ZDV แก่มารดาในระยะที่เร็วขึ้น ร่วมกับการให้ ZDV ชนิดน้ำแก่เด็กแรกเกิดด้วย จึงทำให้ช่วงกลางปี พ.ศ. 2543 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงไปในแนวโน้มที่ลดลงจนถึงปี พ.ศ. 2544 เชื่อว่าการให้ ZDV ในเด็กแรกเกิดด้วย จะช่วยลดอัตราการติดเชื้อลงได้อีกตามที่มีรายงานในการศึกษาอื่น ๆ^{8,9} และแม้ว่าจะมีเกณฑ์การให้ยา ZDV ที่แตกต่างกันภายในพื้นที่ที่เก็บข้อมูลนี้ แต่ยังไม่พบความแตกต่างทางสถิติของแต่เกณฑ์ที่ให้

แม้ว่ามีเด็กกว่าร้อยละ 50 ที่ส่งตรวจ PCR ครั้งหลังสุดก่อนอายุ 5 เดือน ซึ่งอาจทำให้เกิดผลลบลงในการตรวจ DNA-PCR ได้⁷ แต่โอกาสผลลบลงดังกล่าวมีโอกาสเกิดน้อยเพราะใช้การตรวจ RNA-PCR ร่วมด้วย ถ้าดูจากอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยในภาพรวมของข้อมูลนี้พบว่า มีค่าต่ำกว่าอัตราเฉลี่ยที่รายงานไว้ในการศึกษาอื่น ๆ^{4,5} ที่มีการให้ ZDV ขนาดเดียวกันในระยะการให้ ZDV ที่ใกล้เคียงกันแต่ความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หากจะให้ข้อมูลดังกล่าวมีความชัดเจนขึ้น ควรมีการรวบรวมรายละเอียดจากปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น สัปดาห์ที่เริ่มให้ ZDV ในมารดาแต่ละคน การได้รับยา ZDV syrup ในเด็กแต่ละคน วิธีการคลอด การให้นมบุตร เป็นต้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินในภาพรวมทั้งหมดระหว่างกลุ่มมารดาได้รับยาและไม่ได้รับยาจึงบ่งบอกข้อมูลในภาพกว้างเท่านั้น

มีข้อน่าสังเกตจากข้อมูลที่รวบรวมคือ ในช่วงปีแรกๆ ที่เริ่มโครงการมีสัดส่วนเด็กที่เกิดจากมารดาไม่ได้รับ ZDV ร้อยละ 46 แต่ในช่วง 2 ปีหลังคงอยู่ที่ร้อยละ 30 แสดงว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานดีขึ้น ทำให้มารดามีความสมัครใจที่จะเข้ารับการให้ ZDV ตามโครงการมากขึ้น

โดยสรุปแล้วการให้ ZDV แก่มารดาและเด็กตาม

เกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข ที่ดำเนินการภายในเขต 4 ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา สามารถลดอัตราการติดเชื้อได้ลงจากร้อยละ 20.8 เหลือร้อยละ 4.1 โดยมีแนวโน้มการติดเชื้อลดลงเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2542 ที่เริ่มโครงการ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนวัสดุ น่ายา และเครื่องมือ จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข และขอขอบคุณ พญ. นุพมา ไพศาลนันท์, พญ. นิสาลิทธิโชคคานานนท์, พญ. สุภาภรณ์ ภมรสูตร, คุณบุษบา เตชะชัยนิรันดร์, คุณงามจิตร์ เขียมชาญบรรจง, นพ. วัชร อารุณวิทยา, คุณรพีพรรณ ธนศักดิ์ศิริ และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านจาก รพ. นครปฐม, รพ. พระจอมเกล้า, รพ. สมุทรสาคร, รพ. พหลพลพยุหเสนา, รพ.บ้านโป่ง, ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 4 จ. ราชบุรี, รพ. ดำเนินสะดวก, รพ. ประจวบคีรีขันธ์, รพ. ทับสะแก และ รพ. ไทรโยค ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และกรอกรายละเอียดผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, et al. Reduction of maternal - infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. N Engl J Med 1994 ; 331 : 1173-80.
2. Wade NA, Birkhead GS, Warren BL, et al. Abbreviated regimens of zidovudine prophylaxis and perinatal transmission of the human immunodeficiency virus. N Engl J Med 1998 ; 339(20) : 1409-15.
3. Taneepanichskul S, Sirinavin S, Phuapradit W, Chaturachinda K, et al. Effect of zidovudine treatment in late pregnancy on HIV-1 in utero transmission. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1997 ; 37(3) : 329-31.
4. Shaffer N, Chuachoowong R, Mock PA, et al. Short-course zidovudine for perinatal HIV-1 transmission in Bangkok , Thailand : a randomised controlled trial.

- Bangkok collaborative perinatal HIV transmission study group. Lancet 1999 ; 353(9155) : 773-80.
5. Lallemand M, Jourdain G, Le Coeur S, et al. A trial of shortened zidovudine regimens to prevent mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. Perinatal HIV prevention trial (Thailand) investigators. N Engl J Med 2000 ; 343(14) : 982-91.
 6. ปานทิพย์ นันทนาวุฒิ, เอกวัฒน์ อุณหเลขกะ, นิพนธ์ อินทรวัฒนา, สมเกียรติ บุญญะบัญชา. ประเมินการทดสอบวิธี PCR ที่ใช้วินิจฉัยการติดเชื้อ HIV-1 ในเด็กแรกเกิด. วารสารแพทย์เขต 4 พ.ศ. 2544 ; 20(1) : 23-33.
 7. ไพจิตร วราชาติ, สุธน วงษ์ศิริ, สุรางค์ สงวนวงศ์, นवलจันทร์ ฤๅษาศาสตร์, จินตรา อุ่นเอกลาภ. การตรวจ Proviral DNA ของเชื้อ HIV-1 โดยวิธี Nested PCR. ว.กรมวิทย์.พ. 2537 ; 36(1) : 11-18.
 8. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข. การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี-1 วิธี RNA-PCR. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ 15-17 ธันวาคม 2542 "ไม่ได้ตีพิมพ์".
 9. Thaithumyanon P, Thisyakorn U, Limpongsamuruk S, et al. Intrapartum and neonatal zidovudine treatment in reduction of perinatal HIV-1 transmission in Bangkok. J Med Assoc Thai 2001 ; 84(9) : 1229-34.